

요 약 문

제목 : 부산지역 대기오염배출량 산정 통합시스템 개발

부산광역시 16개 구, 군에 산재해있는 각 배출사업장에서 배출되어지는 대기오염물질의 배출량을 정확하게 산정하고 배출부과금을 효과적으로 부과할 수 있으며, 현재 시행되고 있는 대기배출원관리시스템(SODAC)과 연동하여 부산광역시의 배출량을 통합적으로 관리할 수 있는 통합시스템의 알고리즘을 개발하기 위해 배출사업장의 입력자료 데이터베이스 구축 알고리즘을 개발하고, 배출원별 배출량을 정확하게 산정하기 위해 배출량 산정방법을 선정하였다.

배출사업장의 정보를 데이터베이스화하기 위해 입력되어지는 정보들을 검토하여 사업장의 기본 정보와 대기배출시설 관련 정보로 구분하여 입력항목을 선정하였다.

데이터베이스는 전단계에서 선정한 입력항목들을 입력자료로 받아들여 저장되어지고, 저장되어진 각각의 정보들은 배출사업장의 담당자 및 관계기관 공무원 등 사용자에게 의해 데이터 추가, 수정, 출력, 삭제, 조회 등 일련의 작업 수행이 가능할 수 있게 개발하였고, 또한 데이터베이스의 정보를 효과적으로 활용하는 방법으로 검색 및 색인의 방법을 사용하고, 검색된 결과에 대해서도 사용자와 효과적으로 조회할 수 있게 전체 내용 조회와 선택 내용 조회로 구분하여 구성하였다. 데이터 검색시 전체 데이터에 대한 Full Scan 방식이 아닌 Index Scan 방식으로 설계하여 검색결과를 제공한다.

본 연구에서 현재 사용되어지고 있는 대기오염물질 배출계수에 의한 방법과 실측 자료에 의한 방법을 검토한 결과, 이론적으로 계산되어지는 대기오염물질 배출계수에 의한 방법이 아닌 부산광역시 16개 구, 군의 각 배출사업장의 실제 배출량을 산정할 수 있는 실측 자료에 의한 방법을 최종적인 배출량 산정방법으로 선정하였다.

또한 산정된 배출량을 근거로 배출부과금의 자동적인 산정과 산정된 배출량에 따라 배출부과금을 자동으로 고지할 수 있도록 시스템을 설계하였다.

본 연구의 결과를 바탕으로 부산지역 대기오염배출량 산정 통합시스템을 부산광역시에 구축하여 적용하면서 그 성능을 검증하고, 이후 부산광역시의 자체적인 운영과 동시에 매년 자동 업데이트를 실시하여 원활한 환경행정을 가능하게 할 것이다.